Niveau(x) d'enseignement : 9 Numéro EDUQ : 9370292
Centre d'intérêt : 751

Heurley, Laurent

Etude exploratoire de la production écrite de textes explicatifs par des adultes / par Laurent Heurley. -- Montréal : Université du Québec à Montréal, Centre interdisciplinaire de recherche sur l'apprentissage et le développement en éducation, 1993
20 f. : ill. ; 28 cm. -- (Séminaire sur la représentation ; 74)

Résumé : f. 2. Bibliogr. : f. 17-19

ISBN 2-921284-95-1

Vedette(s)-secondaire(s) : Université du Québec à Montréal. Centre interdisciplinaire de recherche sur l'apprentissage et le développement en éducation

Descripteur(s) : Composition * Expression écrite * Etudiant adulte * Connaissance * Méthode d'analyse * Education des adultes

Identificateur(s) de sujet : Représentation

Cette recherche poursuivait deux objectifs principaux : 1- étudier la rédaction de textes explicatifs en recourant conjointement à des analyses en temps réel portant sur les activités des scripteurs (pauses) et des analyses portant sur les produits (organisation des textes); 2- déterminer l'effet de l'organisation des connaissances préalables dans l'accomplissement de ce type de tâche tant au niveau de la gestion des activités rédactionnelles que de l'organisation des produits. Seize adultes ont rédigé une notice expliquant comment dessiner une figure géométrique simple après l'avoir tracée (groupe Traçage) ou simplement observée (groupe sans Traçage). Les résultats obtenus indiquent que: 1) la réalisation conjointe d'analyses portant sur le comportement du scripteur et sur l'organisation des textes s'avère très utile lorsqu'il s'agit d'étudier des activités complexes telles que la rédaction de textes; 2) conformément aux attentes, les scripteurs du groupe Traçage sont plus nombreux que ceux du groupe Sans traçage à adopter un ordre d'explication pertinent; 3) tous les scripteurs constituent des blocs d'informations qui semblent constituer des unités de traitement en production. Ces blocs sont caractérisés par un double marquage structurel et fonctionnel.

Type de document :

1370792

CENTRE INTERDISCIPLINAIRE DE RECHERCHE SUR L'APPRENTISSAGE ET LE DEVELOPPEMENT EN EDUCATION

CIRADE

Université du Québec à Montréal

9370292

ÉTUDE EXPLORATOIRE DE LA PRODUCTION ÉCRITE DE TEXTES EXPLICATIFS PAR DES ADULTES

par Laurent Heurley
Laboratoire d'études des acquisitions
et du développement
(LEAD) C.N.R.S.
Université de Bourgogne, Dijon

Séminaire sur la Représentation
11 septembre 1992 - n° 74

CIRADE, UQAM, janvier 1993

RÉSUMÉ

Cette recherche a deux objectifs principaux: **1)** étudier la rédaction de textes explicatifs en recourant conjointement à des analyses en temps réel portant sur les activités des scripteurs (pauses) et des analyses portant sur les produits (organisation des textes); **2)** déterminer l'effet de l'organisation des connaissances préalables dans l'accomplissement de ce type de tâche tant au niveau de la gestion des activités rédactionnelles que de l'organisation des produits.

Seize adultes ont rédigé une notice expliquant comment dessiner une figure géométrique simple après l'avoir tracée (groupe **Traçage**) ou simplement observée (groupe **Sans traçage**).

Notre hypothèse concernant l'impact des connaissances préalables sur la rédaction était que le traçage de la figure devrait induire l'élaboration de connaissances organisées en mémoire de manière séquentielle. Ce type de représentation devrait ainsi faciliter la sélection d'un ordre d'explication pertinent lors de la rédaction.

Les résultats obtenus indiquent que:

1) la réalisation conjointe d'analyses portant sur le comportement du scripteur et sur l'organisation des textes s'avère très utile lorsqu'il s'agit d'étudier des activités complexes telles que la rédaction de textes,
2) conformément aux attentes, les scripteurs du groupe **Traçage** sont plus nombreux que ceux du groupe **Sans traçage** à adopter un ordre d'explication pertinent,
3) tous les scripteurs constituent des *blocs d'informations* qui semblent constituer des unités de traitement en production. Ces blocs sont caractérisés par un double marquage: structurel et fonctionnel.

A- POSITION DU PROBLÈME

L'objectif principal de cet exposé est de montrer en quoi l'utilisation conjointe de plusieurs types d'analyses est utile lorsqu'il s'agit d'étudier certains processus complexes impliqués dans la rédaction de textes explicatifs.

L'étude du traitement des textes explicatifs (descriptions d'itinéraires, recettes de cuisine, modes d'emploi, notices de montage, manuels scolaires...) revêt un triple intérêt:

- économique
- pédagogique
- psychologique

En ce qui concerne l'approche psychologique, le problème n'est pas tant de définir les procédures susceptibles de permettre la rédaction de textes de plus en plus efficaces que d'identifier et de décrire les processus psychologiques mis en œuvre par des individus dans une tâche de production ou de compréhension particulière.

Objectifs

Cette recherche avait deux objectifs principaux.

Objectif 1

Le premier objectif était d'**étudier les activités rédactionnelles intervenant durant la production de textes en recourant simultanément à plusieurs méthodes.**

La production écrite constitue le parent pauvre de la psycholinguistique puisqu'elle n'est réellement étudiée pour elle-même que depuis dix à quinze ans environ. On considère que les études portant sur la production écrite accusent un retard d'environ vingt ans par rapport à celles de la production orale.

Ce retard se situe à deux niveaux:

- **théorique**: on ne dispose pas à l'heure actuelle de modèle général satisfaisant de la production écrite,
- **méthodologique**: les méthodologies utilisées sont beaucoup moins développées que celles utilisées dans le cadre de la compréhension ou de la production orale.

Si l'on effectue une revue de la littérature, on constate que **trois types de méthodes** sont généralement utilisées.

- Analyse des **produits** (textes)
- Analyse des **verbalisations** (protocoles verbaux)
- Analyse des **variations temporelles** du comportement des scripteurs (pauses / débits)

Les deux premières catégories de méthodes permettent d'effectuer des analyses dites *off-line* (après coup) et s'opposent au troisième type de méthode qui permet d'étudier le comportement d'un scripteur *on-line* c'est-à-dire en temps réel.

Chacune de ces méthodes présente des **avantages** et des **inconvénients**:

- l'étude des **produits** (textes) nous renseigne sur le produit fini mais ne nous renseigne pas sur la manière dont ce produit a été obtenu (processus rédactionnels mis en jeu durant la rédaction),
- la méthode des **protocoles verbaux concomitants** qui consiste à demander au scripteur de verbaliser tout ce à quoi il pense durant la rédaction (méthode issue des études portant sur la résolution de problèmes) présente deux inconvénients majeurs:
  (1) la production de verbalisations constitue une **tâche supplémentaire** qui modifie le cours de l'activité étudiée,
  (2) elle **rend l'étude des aspects temporels** de la production impossible,
- l'**analyse des variations des aspects temporels** de la rédaction nous renseigne quant à elle sur les débits graphiques (vitesse d'écriture) ainsi que sur la durée des pauses, mais **pose un problème d'interprétation** très important puisque l'on ne dispose pas encore de modèle théorique suffisamment puissant permettant l'identification systématique des déterminants de ces variations.

La quasi-totalité des recherches portant sur la production de textes n'utilisent qu'**une seule méthode**. Estimant que ces méthodes pouvaient être complémentaires, nous avons eu l'idée de réaliser une étude sur la production en **utilisant ces trois méthodes de manière conjointe**.

Objectif 2

Notre second objectif était de **déterminer l'effet de l'organisation de la base de connaissances** d'un scripteur **sur le processus de linéarisation dans une tâche de production de notices explicatives**.

Les modèles actuels décrivant les processus intervenant dans la production du langage oral ou écrit s'accordent pour distinguer deux niveaux:

1) un niveau **conceptuel** (idées) où se déroulent les opérations de macroplanification du contenu du message (Fayol & Scheuwly, 1987) et
2) un niveau **linguistique** qui correspond à l'opération de formulation (oral) ou de mise en texte (écrit) (Fayol, 1991; Garrett, 1980; Levelt, 1982, 1989). La production d'un

message nécessite dans un premier temps la récupération, la sélection et la segmentation des informations pertinentes stockées en mémoire à long terme. Ces informations doivent ensuite être organisées durant l'étape de macroplanification avant de pouvoir être produites.

De ce point de vue, le texte explicatif présente une caractéristique intéressante à savoir que contrairement au récit (Fayol, 1985) les informations à transmettre ne présentent pratiquement jamais une structure uni-dimensionnelle ou linéaire. En effet, alors que dans le cas du récit le discours est généralement organisé en fonction du principe d'organisation temporelle, dans le cas du texte explicatif cela n'est généralement pas possible du fait de la non-séquentialité / non linéarité des informations à transmettre.

Le locuteur ou le scripteur confronté à une tâche de production de texte explicatif doit opérer de nombreux choix pour aboutir à une chaîne verbale linéaire. Cette opération préalable qui permet de passer d'une structure conceptuelle multidimensionnelle à une structure linguistique strictement linéaire est l'opération de linéarisation (Levelt, 1981).

De nombreux travaux réalisés à l'oral ont établi que produire une explication constitue une activité complexe tant pour les enfants (Gombert, 1980) que pour les adultes. L'une des difficultés majeures rencontrées par un locuteur dans une situation de communication référentielle (production de descriptions, explication de règles de jeu...) réside précisément dans la linéarisation des informations contenues dans la structure prélinguistique stockée dans la mémoire du locuteur (Levelt, 1981, 1982, 1989).

Certains travaux montrent que lorsque les informations ne présentent pas une structure linéaire (descriptions d'appartement ou de pièces d'habitation) la stratégie généralement adoptée par les sujets consiste à effectuer une sorte de promenade, un tour dans l'appartement ou la pièce à décrire au lieu d'opérer une description sous forme de plan (Ehrich & Koster, 1983; Levelt, 1981, 1982, 1989; Linde, 1978; Linde & Labov, 1975; Shanon, 1984; Ullmer-Ehrich, 1982).

La manière dont est effectuée la linéarisation semble dépendre de facteurs structurels et fonctionnels (Levelt, 1982). Un facteur important est l'organisation de la base de connaissances du sujet. Un certain nombre de recherches réalisées à l'écrit ont permis de caractériser en partie l'impact de la base de connaissances sur la production de textes (Fayol, 1991, Kellogg, 1987, McCutchen, 1986).

Cependant: 1) la plupart de ces recherches ne manipulent pas directement la base de connaissances des sujets, la procédure généralement adoptée consiste à comparer les

performances obtenues par des experts à celles obtenues par des novices ou à manipuler la familiarité de la tâche; 2) aucune recherche n'étudie le problème de la linéarisation des informations dans le cadre d'une tâche de production de textes explicatifs à l'écrit. Pourtant on peut supposer que le problème de la linéarisation du discours se pose différemment à l'écrit et à l'oral, ceci du fait des nombreuses différences qui caractérisent ces deux modalités de production: débit, permanence / disparition de la trace, présence / absence de feed-back, possibilité ou non d'adjonction d'illustrations...

Notre recherche se propose donc de tenter de pallier en partie ce manque, en étudiant l'effet de l'organisation de la base de connaissances de scripteurs dans une tâche de rédaction de textes explicatifs.

Pour cela une expérience a été réalisée en laboratoire. Dans cette expérience, des adultes devaient rédiger une notice explicative censée contenir toutes les instructions nécessaires pour permettre à un futur lecteur de réaliser une figure géométrique non familière. Avant la phase de rédaction nous avons manipulé le **mode d'acquisition des connaissances** des sujets, en demandant à la moitié d'entre eux de *dessiner* la figure (condition **Traçage**), tandis que l'autre moitié devait *l'observer* attentivement sans pouvoir la manipuler (condition **Sans traçage**).

Hypothèse

L'hypothèse était la suivante: dans une tâche de rédaction de texte explicatif, le type d'organisation (linéaire / non linéaire) des connaissances préalables du scripteur devrait avoir un effet d'une part sur l'organisation du texte produit, et d'autre part sur la gestion des activités rédactionnelles. Plus précisément nous nous attendions à ce que les sujets de la condition **Traçage** adoptent plus fréquemment que ceux de la condition **Sans traçage** un **ordre d'explication pertinent**. Par ailleurs nous nous attendions à observer des différences entre les deux conditions au plan de la **gestion des activités rédactionnelles durant** la réalisation de la tâche.

B. EXPÉRIMENTATION

1. Méthode

Population

Seize étudiants français volontaires en première année de psychologie âgés de 19 ans en moyenne ont participé à l'expérience.

Matériel

Le référent était une *figure géométrique* constituée de cinq formes géométriques simples: un **cercle**, deux **carrés** identiques, une **droite oblique** et une **droite horizontale** (figure 1).

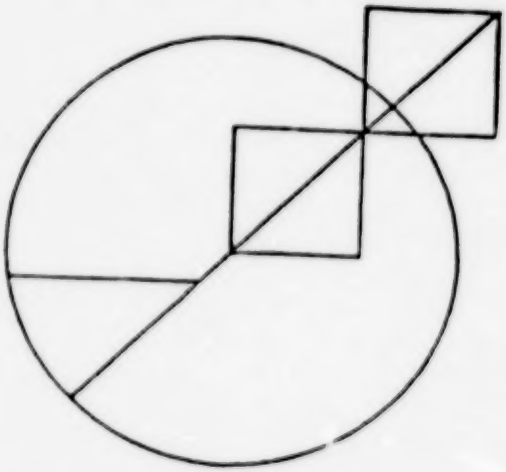

Figure 1

Configuration spatiale bidimensionnelle ayant servi de référent dans l'expérience.

Cette figure était dessinée sur un *support* quadrillé comportant des carreaux de 0.5 cm de côté. Ce quadrillage était destiné à permettre aux sujets de mesurer la taille des éléments puisqu'il était précisé aux scripteurs que leurs futurs lecteurs ne disposeraient pas de règle graduée. Deux repères indiqués en rouge permettaient de localiser la figure sans ambiguité sur le support.

Le référent était conçu de telle sorte qu'il était plus facile d'expliquer la réalisation de l'oblique après celle du carré supérieur que l'inverse. Cette caractéristique permettait donc de distinguer deux ordres d'explication:

- un ordre **Pertinent** (P): carré supérieur - Oblique
- un ordre **Non pertinent** (NP): Oblique - carré supérieur

Appareillage

L'appareillage comprenait un matériel d'enregistrement filmique (caméscope avec chronomètre incorporé, téléviseur) ainsi qu'un dispositif permettant de pister l'activité visuelle des scripteurs.

Procédure

Chaque passation était individuelle et se déroulait en 2 phases:

1. Phase d'élaboration des connaissances

Lors de cette première phase qui durait 5 minutes, les sujets étaient répartis en deux groupes d'effectifs équivalents:

- les sujets du groupe **Traçage** devaient *dessiner* la figure géométrique à quatre reprises,
- les sujets du groupe **Sans traçage** avaient pour consigne *d'observer* attentivement la figure géométrique mais n'étaient pas autorisés à la manipuler.

À ce moment de la passation, les sujets ne savaient pas qu'ils auraient ensuite à produire un texte.

2. Phase de composition

Chaque sujet disposait ensuite de 30 minutes pour rédiger une notice expliquant le plus précisément possible la réalisation de la figure géométrique.

Durant la composition, le référent était posé à la droite du sujet qui pouvait l'observer autant de fois qu'il le désirait. L'activité graphomotrice du sujet ainsi que son activité de prise d'information sur le référent étaient enregistrées à l'aide du caméscope.

2. Résultats

L'analyse des résultats a porté sur deux types de données:

- les **enregistrements filmiques** de l'activité (graphomotrice et d'observation de la figure) des scripteurs. Ces enregistrements ont été **analysés image par image** avec une précision de l'ordre de 4 centièmes de seconde, puis ont été transcrits sous forme de protocoles comportementaux,
- les **textes**.

Les données concernant les protocoles verbaux ne seront pas présentées ici.

2.1 Résultats généraux

- Si l'on prend en considération les **données brutes**, on constate l'existence d'une **très forte variabilité interindividuelle**. Ainsi la durée de la pause la plus longue (7:54:85,

interruption de la transcription vers l'avant) est plus importante que la durée de composition totale la plus courte (6:56).
- Les sujets utilisent en moyenne 59,86% du temps qui leur est accordé.
- La durée de composition minimale est de 6:56 et la durée la plus longue est de 29:22 soit environ quatre fois plus.

En revanche si l'on étudie les **données relatives** c'est-à-dire les durées de chaque type d'activité (pause, transcription, observation de la figure géométrique) rapportées sur les durées totales de composition alors on s'aperçoit que les sujets présentent des patrons de résultats relativement similaires:
- ainsi, ils consacrent en moyenne un tiers du temps de composition à la transcription graphique (activité d'écriture proprement dite). La transcription vers l'avant représente 95% du temps total de transcription contre 5% en ce qui concerne la transcription en retour sur le texte.
- Les deux tiers du temps total de composition sont réservés aux pauses.
- L'exploration visuelle de la figure géométrique occupe un quart du temps total de composition.

2.2 Analyse de l'organisation des textes

2.2.1 Organisation en BLOCS d'informations

L'analyse des textes a permis de mettre en évidence que les textes sont organisés en **blocs d'informations**.

Ces blocs se répartissent en quatre catégories:

CADRE

«Vous avez devant vous une fiche cartonnée où se trouve inscrit une ligne rouge et un point rouge.» (Texte 5)

BUT

«Il s'agit de pouvoir redessiner un cercle avec d'autres éléments à l'intérieur et à l'extérieur du cercle.» (Texte 10)

INSTRUCTION

«À partir du point rouge, je pose mon compas et je l'écarte jusqu'à la ligne rouge. Je trace un cercle.» (Texte 3)

RÉSULTAT

«On doit obtenir à la fin un cercle coupé par un diamètre oblique d'inclinaison 45° d'où part une droite rejoignant le bord du cercle (en bas à gauche), ce diamètre étant prolongé à son extrémité supérieure au-delà des limites du cercle. Du point rouge à l'extrémité supérieure droite de cette droite, celle-ci constitue en fait la diagonale de 2 carrés se rejoignant en 1 point.» (Texte 11)

La validité du découpage en blocs a été vérifiée en présentant l'ensemble des textes à 10 juges.

La tâche des juges a consisté à identifier, puis à entourer les différentes parties constituant les textes. Une partie était définie comme un ensemble comportant une ou plusieurs propositions partageant un thème commun.

Les résultats obtenus confirment le découpage initial puisque les juges parviennent à identifier en moyenne 92,7% des blocs, soit environ 84 sur un total de 91 (min.: 82,4%, max.: 98,9%).

2.2.2 Structure interne et délimitation des blocs d'informations

2.2.2.1 Structure des instructions

L'analyse qui a porté sur 81 instructions a permis de déterminer la structure interne de ces dernières.

Les instructions sont organisées autour d'un(e):

RÉFÉRENT PRINCIPAL (désigné par des expressions du type: «le cercle», «le carré inférieur», «le carré supérieur», «2 carrés», «l'oblique», «le segment»...),

MACROACTION (désignée par des verbes spécifiques: «tracer» ou «dessiner» ou généraux: «former», «constituer», «réaliser», «faire»),

RÉFÉRENT(S) SECONDAIRE(S) (désigné(s) par des expressions du type: «l'angle droit», «deux côtés», «le bord du cercle»...),

MICRO-ACTION(S) et/ou **DESCRIPTION(S)** (verbes utilisés: «aller», «descendre»...).

L'ensemble: **MACROACTION + RÉFÉRENT PRINCIPAL** qui spécifie le thème d'une instruction (bloc) correspond à ce que Dixon (1987) appelle l'«information organisatrice» *(organizational information)*. L'information organisatrice apparaît:

- en **DÉBUT** de bloc dans **61,25%** des cas,
- en **MILIEU** de bloc dans **7,5%** des cas,
- en **FIN** de bloc dans **20%** des cas.

Ces résultats ne concernent que les blocs ayant fait l'objet d'un accord suffisant entre les juges (**7/10**), ainsi **11,25%** des blocs n'ont pas satisfait ce critère: il n'ont pas fait l'objet d'un accord suffisant entre les juges ou n'ont pu être catégorisés par ces derniers.

Information organisatrice en position initiale (but)*

«***Tracer un cercle*** dont le diamètre aura pour valeur 7 carreaux. Ce cercle sera tracé à partir du point rouge et devra toucher la ligne rouge.» (Texte 8)

Information organisatrice en position finale (résultat)

«À partir du point rouge tracer une droite de 4 carreaux vers le haut puis une droite de 4 carreaux vers la droite de façon à ***former un carré***.» (Texte 14)

2.2.2.2 Délimitation des instructions

Les blocs sont caractérisés par une double délimitation: **structurelle** et **fonctionnelle**.

---

* L'information organisatrice est en italiques et est indiquée en caractères gras.

a) Délimitation structurelle

Tous les blocs sont constitués par au moins une proposition, et 96% par au moins une phrase. Seulement 41,5% des blocs correspondent à des paragraphes (au sens orthographique du terme et non au sens grammatical, cf. Longacre, 1979).

b) Délimitation fonctionnelle

Deux catégories de données indiquent que les blocs présentent une délimitation fonctionnelle.

— ***Durée des pauses interblocs***

L'analyse réalisée sur la durée des pauses interphrastiques indique que les pauses localisées entre deux blocs (pauses interblocs) sont en moyenne plus longues que les pauses situées à l'intérieur des blocs (pauses intrabloc). Cette différence n'est significative que pour les pauses intervenant après le signe de ponctuation final ($t(135) = 2,91$, $p = 0,0042$).

— ***Portée des activités de révision***

Si l'on étudie la portée des retours sur le texte (distance séparant le lieu de **déclenchement** du lieu **d'arrivée** d'une activité de révision, cf. Matsuhashi, 1987) on constate que:

1) quatre scripteurs sur 16 seulement effectuent des retours sur le texte au-delà des limites du bloc en cours de rédaction,
2) les sites interblocs constituent des lieux de déclenchement privilégiés pour ces activités de révision à **«longue portée»** (cf. Bonin & Heurley, 1991; Matsuhashi, 1987). Ainsi, 94% des modifications de portée interblocs sont déclenchées durant une pause interblocs.

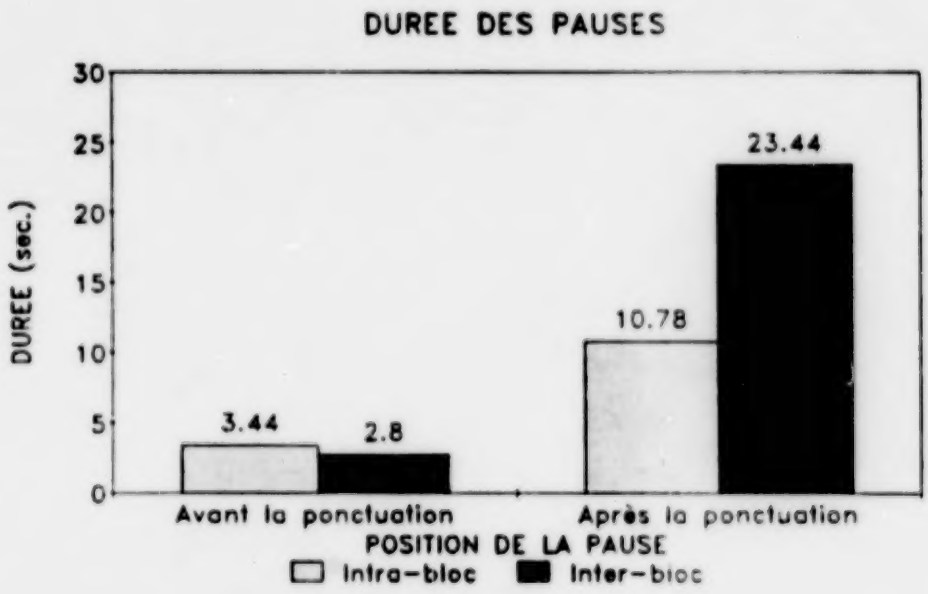

Figure 2

Durée des pauses interphrastiques en fonction de leur localisation: interblocs ou intrablocs.

2.3 Effet du mode d'acquisition des connaissances

2.3.1 Ordre d'explication

Les résultats présentés indiquent que conformément à l'hypothèse de départ, les sujets du groupe **Traçage** sont plus nombreux que les sujets du groupe **Sans traçage** à adopter un ordre d'explication pertinent (test exact de Fisher, $p = 0{,}038$).

Tableau 1

Répartition des 16 textes en fonction de la condition expérimentale (Traçage / Sans traçage) et de l'ordre d'explication (Pertinent / Non pertinent).

	Ordre d'explication	
Condition	Pertinent	Non Pertinent
Traçage	4	4
Sans traçage	8	0

2.3.2 Gestion des activités rédactionnelles

Trois indicateurs ont été retenus:

- la **durée de composition**,
- la **durée de prise d'information** sur le référent durant la rédaction,
- le **nombre de mots**.

2.3.2.1 Analyse globale

L'analyse globale indique que les sujets qui n'ont pas dessiné la figure géométrique avant de rédiger le texte ont besoin de plus de temps pour produire le texte, qu'ils produisent des textes plus longs et qu'ils observent la figure géométrique plus longtemps en moyenne que ceux de l'autre groupe. Toutefois aucune de ces différences n'est significative au plan statistique.

Tableau 2

Durées de composition et d'observation par texte (en secondes) et longueur des textes (en nombre de mots)

	Traçage	*Sans traçage*	*Différence*
composition	966,00	1189,00	+223,00
observation	261,20	321,38	+60,18
longueur	187,25	246,37	+59,12

Analyse en fonction de l'ordre d'explication et des blocs

Si comme nous le pensons la gestion des activités rédactionnelles dépend de l'organisation des connaissances des scripteurs, alors on devrait observer des différences entre les deux conditions (**Traçage** vs **Sans traçage**) au niveau des blocs. Par ailleurs on peut s'attendre à ce que l'ordre d'explication adopté par les scripteurs (**Pertinent** vs **Non pertinent**) traduise une gestion particulière de l'activité des scripteurs notamment en ce qui concerne la rédaction des blocs relatifs aux carrés et à l'oblique.

Le traitement statistique des données a été réalisé à l'aide d'un plan factoriel 3 x 4 à mesures partiellement répétées avec comme variable inter-sujets, le Groupe à trois modalités: traçage vs. sans traçage ordre d'explication pertinent (P) vs. sans traçage ordre d'explication non pertinent (NP), et avec comme variable intra-sujets le Bloc à quatre modalités: cercle vs. carrés vs. droite oblique vs. droite horizontale. Les analyses de variance ont été effectuées en utilisant la méthode des plans orthogonaux non balancés avec un facteur de proportionnalité (Cf. Abdi, 1987, p. 318).

— ***Longueur des blocs***

Conformément à l'hypothèse l'analyse indique l'existence d'une interaction significative entre les facteurs **Bloc** et **Groupe**, $F(6,39) = 2,59$, $p = 0,032$. Les sujets du groupe **Sans traçage (NP)** ont recours à plus de mots pour expliquer le traçage des carrés que les sujets du groupe **Traçage**, $t(10) = 2,54$, $p = 0,028$. En revanche on ne note aucune différence significative entre les résultats du groupe **Traçage** et ceux du groupe **Sans traçage (P)**.

— ***Durée d'observation***

Comme pour la longueur des blocs, on observe une interaction significative entre le facteur **Bloc** et le facteur **Groupe**, $F(6,39) = 3,02$, $p = 0,016$.

Durant la rédaction du bloc correspondant à l'oblique, les sujets du groupe **Sans traçage (NP)** observent le référent plus longtemps que ceux du groupe **Traçage**, $t(10) = 2,707$, $p = 0,021$. La différence entre les groupes **Traçage** et **Sans traçage (P)** n'est pas significative.

DISCUSSION

Cette recherche a permis de mettre en évidence trois résultats importants.

1) L'**utilisation conjointe de plusieurs méthodologies** permet d'appréhender en parallèle plusieurs dimensions à la fois d'un même phénomène.
2) Les résultats obtenus dans cette recherche montrent que l'organisation des textes explicatifs d'une part, et la gestion des activités rédactionnelles d'autre part, dépendent en partie du **mode d'acquisition de la représentation prélinguistique** du scripteur.
   Tout se passe comme si le fait d'acquérir par l'action (**Traçage**) des connaissances sur un domaine particulier permettait l'élaboration d'un modèle mental comportant une *composante temporelle* et par conséquent linéaire (cf. Mandler, 1986). Cette interprétation est renforcée par l'étude d'un texte produit par un sujet de la condition **Traçage** qui est rédigé à la première personne du singulier. Le scripteur a en fait organisé son explication comme un récit dans lequel il «raconte» la réalisation de la figure géométrique.
3) Les notices explicatives sont organisées en **blocs d'informations**.

Ce troisième résultat confirme à l'écrit les résultats obtenus dans une recherche similaire réalisée à l'oral par Terken (1984).

Deux explications sont susceptibles de rendre compte de l'organisation en blocs.

La première serait de considérer que *l'organisation en blocs résulte de la prise en compte du lecteur*. Le scripteur découperait son texte en «tronçons» afin de faciliter le traitement du texte par ce dernier. Un tel découpage aurait pour objectif principal de faciliter l'élaboration d'un «état cognitif terminal» défini chez le destinataire en délinéarisant en quelque sorte le texte (Denhière, 1985; Le Ny, 1985; Mitterand, 1985). Cette première explication semble peu plausible puisque seulement 42% des blocs sont des paragraphes. Par ailleurs certaines études comme celle réalisée à l'oral par Jarvella & Deutsch (1987) semblent indiquer que la forme des descriptions fournies par les locuteurs n'est pas toujours la plus adaptée si l'on se place du point de vue du compreneur.

Une autre explication serait de considérer que les blocs constituent *la «trace» visible des processus intervenant durant la production écrite* (Bestgen, 1992). L'organisation en blocs résulterait ainsi de la manière dont les informations sont récupérées en mémoire (Caccamise, 1987; Foulin, Fayol & Chanquoy, 1988) puis planifiées (Bereiter, Burtis & Scardamalia, 1988; Hayes & Flower, 1986) durant la rédaction.

La double délimitation structurelle et fonctionnelle mise en évidence dans notre étude semble indiquer que le bloc d'informations constitue une **unité de traitement en production** à différencier du paragraphe. Toutefois, comme ce dernier, le bloc comporte une cohérence interne (Kieras, 1981) et présente une structure hiérarchisée (Dixon, 1987).

La délimitation fonctionnelle des blocs indique qu'outre une validité linguistique, ces unités ont également une certaine validité psychologique.

Ainsi les sites interblocs pourraient avoir deux fonctions: une fonction de révision du bloc qui précède, ainsi qu'une fonction de planification du bloc suivant. De ce point de vue, les blocs pourraient correspondre aux «épisodes de composition» identifiés par Flower & Hayes (1981).

En conclusion notre étude semble confirmer l'idée selon laquelle le problème de la linéarisation du discours est plus un problème d'ordre cognitif qu'un problème d'ordre linguistique (Levelt, 1981).

BIBLIOGRAPHIE

Abdi, H. (1987). *Introduction au traitement statistique des données expérimentales*. Grenoble: PUG.

Bereiter, C., Burtis, P. J., Scardamalia, M. (1988). Cognitive operations in constructive main points in written composition. *Journal of Memory and Language, 27*, 261-278.

Bestgen, Y. (1992). *Deux approches du discours narratif: Marqueurs de la segmentation et profil émotionnel*. Thèse de doctorat non publiée. Université Catholique de Louvain.

Bonin, P., Heurley, L. (1991). Revising activities in procedural text composition integrating off-line and on-line approaches. *Paper presented at the 2nd Bi-Annual Meeting of the S.I.G."WRITING"*, E.A.R.L.I., Paris, January.

Caccamise, D.J. (1987). Idea generation in writing. In A. Matsuhashi (Ed.), *Writing in real time* (pp. 224-253). Norwood, New Jersey: Ablex.

Denhière, G. (1985).Statut psychologique du paragraphe et structure du récit. In J. Châtillon (Ed.), *La notion de paragraphe* (pp. 121-128). Paris: Ed. du CNRS.

Dixon, P. (1987). The processing of organizational and component step information in written directions. *Journal of Memory and Language, 26*, 24-35.

Ehrich, V., Koster, C. (1983). Discourse organization and sentence form: The structure of room descriptions in Dutch. *Discourse Processes, 6*, 169-195.

Fayol, M. (1985). *Le récit et sa construction*. Neuchâtel, Paris: Delachaux et Niestlé.

Fayol, M. (1989). Une approche psycholinguistique de la ponctuation. Étude en production et compréhension. *Langue Française, 81*, 21-39.

Fayol, M., Schneuwly, B. (1987). La mise en texte et ses problèmes. In J. L. Chiss, J. P. Laurent, J. C. Meyer, H. Romian & B. Schneuwly (Eds.), *Apprendre / Enseigner produire des textes écrits* (pp. 223-240). Bruxelles: De Boek.

Flower, L., Hayes, J. R. (1981). The pregnant pause: an inquiry into the nature of planning. *Research in the Teaching of English, 15*, 229-243.

Foulin, J. N., Fayol, M., Chanquoy, L. (1988). La gestion temporelle de la production écrite chez l'adulte. *Paper presented at the International Workshop on Writing*. Universit di Padova, December.

Garrett, M.F. (1980). Levels of processing in sentence production. In B. Butterworth (Ed.), *Language production, Vol. 1: Speech and talk* (pp. 177-220). London: Academic Press.

Gombert, J.E. (1990). *Le développement métalinguistique*. Paris: PUF.

Hayes, J. R., Flower, L. S. (1986). Writing research and the writer. *American Psychologist, 41*, 1106-1113.

Jarvella, R.J., Deutsch, W. (1987). An asymetry in producing versus understanding descriptions of visual arrays. In A. Allport, D.G. Mackay, W. Prinz & E. Scheerer (Eds), *Language perception and production: Relationships between listening, speaking, reading and writing* (pp. 41-59). London: Academic Press.

Kellogg, R.T. (1987). Effects of topic knowledge on the allocation of processing time and cognitive effort to writing processes. *Memory & Cognition, 15*, 256-266.

Kieras, D. E. (1981). The role of major referents and sentence topics in the construction of passage macrostructure. *Discourse Processes, 4*, 1-15.

Le Ny, J.F. (1985). Texte, structure mentale, paragraphe. In J. Châtillon (Ed.), *La notion de paragraphe* (pp. 129-136). Paris: Ed. du CNRS.

Levelt, W. J. M. (1981). The speaker's linearization problem. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, B295, 305-315.

Levelt, W. J. M. (1982). Cognitive styles in the use of spatial direction terms. In R.J. Jarvella & W. Klein (Eds.), *Speech, place, and action: Studies in deixis and related topics* (pp. 251-268). Chichester: John Wiley & Sons LTD.

Levelt, W. J. M. (1989). *Speaking: From intention to articulation*. Cambridge: The MIT Press.

Linde, C. (1978). The organization of discourse. In T. Shopet & J. M. Williams (Eds.), *Style and variables in English* (pp. 84-114). Cambridge, Mass: Winthrop.

Linde, C., Labov, W. (1975). Spatial networks as a site for the study of language and thought. *Language, 51*, 924-939.

Longacre, R.E. (1979). The paragraph as a grammatical unit. In T. Givón (Ed.), *Syntax and semantics* (Vol 12), *Discourse and syntax* (pp. 115-134). New York: Academic Press.

Mandler, J. (1986). On the comprehension of temporal order. *Language and Cognitive Processes, 1*, 309-320.

Matsuhashi, A. (1987). Revising the plan and altering the text. In A. Matsuhashi (Ed.), *Writing in real time* (pp. 197-223). Norwood, New Jersey: Ablex.

McCutchen, D. (1986). Domain knowledge and linguistic knowledge in the development of writing ability. *Journal of Memory and Language, 25*, 431-444.

Mitterand, H. (1985). Le paragraphe est-il une unité linguistique? In J. Châtillon (Ed.), *La notion de paragraphe* (pp. 85-95). Paris: Ed. du CNRS.

Shanon, B. (1984). Room descriptions. *Discourse Processes, 7*, 225-255.

Terken, J. M. B. (1984). The distribution of pitch accents in instructions as a function of discourse structure. *Language and Speech, 27*, 269-290.

Ullmer-Ehrich V. (1982). The structure of living space descriptions. In R.J. Jarvella & W. Klein (Eds.), *Speech, place, and action: Studies in deixis and related topics* (pp. 219-249). Chichester: John Wiley & Sons LTD.

ANNEXE

Exemples de blocs correspondant à l'explication de la réalisation de l'oblique en fonction de l'ordre d'explication (pertinent vs non pertinent) adopté et de la condition expérimentale (**Traçage** vs **Sans traçage**).

(Texte 6: **Traçage**)
«Vous tracerez ensuite, une droite qui aura pour point de départ l'angle droit du dernier carré tracé et qui passera par le point central du cercle pour s'arrêter au bord du cercle. Vous obtiendrez la diagonale du «cercle» et des 2 carrés.»

(Texte 11: **Sans traçage**, ordre pertinent)
«Ensuite tracer un diamètre de ce cercle de façon à ce que ce diamètre soit aussi diagonal des deux carrés. Ce diamètre aura pour extrémités le bord du cercle en bas à gauche et l'arête du deuxième carré en haut à droite.»

(Texte 10: **Sans traçage**, ordre non pertinent)
«Tout d'abord, on va tracer une droite qui va passer par le centre (point rouge), cette droite sera oblique; pour la tracer il faut la faire passer par le milieu de deux lignes imaginaires que l'on pourrait situer à le demie et au quart, c'est-à-dire qu'en se représentant le cercle comme une pendule, la droite à dessiner débute au point situé à la moitié de la partie comprise entre la demie et le quart, puis passe par le centre pour se prolonger à l'autre extrémité. Ce dernier point d'intersection se situe entre le 12h et le 1er quart (à la moitié on fera continuer la droite hors du cercle sur 3 petits carreaux (puis en passant dans leur diagonale).»

Des exemplaires du présent document sont en vente à l'adresse suivante:

Centre Interdisciplinaire de Recherche sur
l'Apprentissage et le Développement en Education
Université du Québec à Montréal
C.P. 8888, Succ. A,
Montréal, Québec
H3C 3P8

Publié par le Centre Interdisciplinaire de Recherche
sur l'Apprentissage et le Développement en Education
Université du Québec à Montréal
Conception graphique: Pierrette Thérien